

T S2/7

2/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

000706824

WPI Acc No: 1970-44049R/197025

Foodmin in aerosol dispenser

Patent Assignee: WEINSTEIN D (WEI -I)

Number of Countries: 004 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
GB 1196286	A					197025 B
CA 860884	A					197103
JP 71009229	B					197110
CH 511569	A					197144

Priority Applications (No Type Date): US 66589225 A 19661025; US 66560260 A 19660627

Abstract (Basic): GB 1196286 A

Confectionery food package consists of a food mix packaged in an aerosol dispenser under pressure of a gaseous propellant, partially dissolved in the mix, the food mix is a homogeneous aq. suspension contng. the components of ice cream (solids content 43-54%, edible fat 10-16%, milk solids non-fat 11-17% and sweetening agents, 17-25%), ice milk (37-47%, 2-7%, 15-17% and 18-24%, respectively) or sherbet (42-59%, 1-3%, 3-7% and 42-52%, respectively). On discharge from the dispenser, when cold, there is an overrun of $\geq 160\%$ for the ice cream and ice milk and $\geq 80\%$ for sherbet mixes and the expanded mass can be frozen.

Derwent Class: D13

International Patent Class (Additional): A23G-005/00

?



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationale Klassifikation: A 23 g 5/00
F 25 c 7/02

Gesuchsnummer: 9006/67

Anmeldungsdatum: 26. Juni 1967, 17 Uhr

Prioritäten: USA, 24. Juni und
25. Oktober 1966 (560260, 589225)

Patent erteilt: 31. August 1971

Patentschrift veröffentlicht: 15. Oktober 1971

s

HAUPTPATENT

David Weinstein, Baltimore (Md., USA)

**Verfahren zur Herstellung einer zur Speiseeiserzeugung verwendbaren Masse
und Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens**

David Weinstein, Baltimore (Md., USA), ist als Erfinder genannt worden

1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer zur Speiseeiserzeugung verwendbaren weichen, formbeibehaltenden geschlagenen Masse unter Verwendung einer wäßrigen Mischung als Ausgangsmaterial und eine Vorrichtung, insbesondere einen Aerosolbehälter, zur Durchführung dieses Verfahrens.

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung einer zur Speiseeiserzeugung verwendbaren weichen, formbeibehaltenden geschlagenen Masse unter Verwendung einer wäßrigen Mischung als Ausgangsmaterial, das sich dadurch auszeichnet, daß die Feststoffe enthaltende wäßrige Mischung in einen mit einem Ventil ausgestatteten Behälter eingebracht wird, wobei der Behälter durch ein in der Mischung lösbares Gas unter Druck gestellt wird und die Menge der gesamten Festsubstanz in der Mischung so eingestellt wird, daß beim Öffnen des Ventils die Mischung durch das Ausströmen des sich in der Atmosphäre ausbreitenden Gases in aufgeschlagener Form aus dem Behälter freigesetzt wird, wobei durch das Aufschlagen das Volumen der Mischung mindestens um 200 %, bezogen auf die nicht aufgeschlagene Mischung, vergrößert wird.

Ferner betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie einen mit einem Ventil versehenen Druckbehälter, in dem sich die wäßrige Mischung und das Druckgas befindet, aufweist.

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht die sofortige Herstellung einer weichen, formhaltenden geschlagenen Masse, aus der verwendeten wäßrigen Mischung, wobei die geschlagene Mischung beim Frieren ein Produkt ergibt, das bezüglich Konsistenz, Struktur und die Schmackhaftigkeit der konventionell erzeugten Eiskrems, Milcheis oder Gefrorenem gleichkommt oder sie übertrifft, und ein vergrößertes Volumen und ein geringeres spezifisches Gewicht als entsprechende bisher bekannte Produkte aufweist.

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht es also, weiche Süßspeisen in einer höchst praktischen, schnellen

2

und sparsamen Weise zu erzeugen, wobei die Süßspeisen beim Einfrieren Produkte wünschenswerter Festigkeit, gepaart mit Schmiegsamkeit der Struktur hervorbringen, soweit es sich um Eiskrem und Milcheis handelt, sowie auch angenehmen Geschmack, Aroma und Kaugbarkeit. Die Produkte weisen einen verringerten Kaloriengehalt im Volumen auf und sind gleichzeitig frei von Defekten, die man im allgemeinen in konventionellen Eiskrems, Milcheis und Gefrorenem findet, und die man logischerweise in sogar höherem Ausmaß von meinen Zusammenstellungen und deren Abweichungen von bekannten Mischungen hätte erwarten können.

Die Erfindung wird zunächst in Verbindung mit der Herstellung und den Eigenschaften meiner neuen Eiskremmischungen und deren Einbringen in Druckbehälter und die Umwandlung in geschlagene, weiche und gefrorene Süßspeisen beschrieben werden; die erforderlichen Varianten für Milcheis- und Gefrorenenmischungen werden nachher geschildert werden.

Eine Eiskremmischung muß einer großen Anzahl von Anforderungen entsprechen, um die Gunst der Kunden zu erwerben; sie muß gesetzlichen Ansprüchen Genüge leisten, und stellt eine Mischung verschiedener Komponenten dar, deren Art und Proportionen so ausgewählt sind, daß sie bestimmte wünschenswerte Qualitäten hervorrufen und verschiedene mögliche Defekte im gefrorenen Produkt verhindern. Aus diesem Grunde muß eine entsprechende Bilanz zwischen den verschiedenen Komponenten aufrechterhalten werden. Weiterhin, eine der wichtigsten Einschränkungen, die Eiskremerzeuger befolgen müssen, bezieht sich auf den Gesamtgehalt an Festsubstanz, der gewöhnlich 36 bis 39% der wäßrigen Lösung ausmacht, und selten 1 bis 2 % höher liegt. So findet man auf Seite 31 in Frandsens und Arbuckles Buch «Ice Cream and related Products» (Eiskrem und einschlägige Produkte), herausgegeben von der Avi Publishing Company, Inc. in Westport, Connecticut, in 1961, folgende Erwähnung:

«Ein schweres und wäßriges Produkt entsteht, wenn die Gesamtsubstanz zu hoch ist, gewöhnlich mehr als 40 bis 42 %».

Die vorliegende Erfindung ist auf dem Gedanken aufgebaut, daß es wünschenswert ist, eine einfache und sparsame Methode vorzusehen, um im eigenen Heim eine Süßspeise herzustellen, die alle Eigenschaften einer hochwertigen Eiskrem besitzt und doch bis zu einem bisher unerreichbaren Überlauf von etwa 200 % und darüber hinaus geschlagen werden kann (das heißt, das dreifache Volumen der ursprünglichen wäßrigen Mischung und darüber hinaus), so daß die geschlagene und schließlich gefrorene Süßspeise ein wesentlich geringeres Festsubstanzgewicht pro Volumeinheit aufweist als konventionelle hergestellte Eiskrem. Dabei wird ein Produkt von geringeren Kosten pro Volumeinheit erzielt, das gleichzeitig den Anforderungen der Leute entspricht, die auf ihr Gewicht aufpassen müssen, und die daran Gefallen finden werden, daß sie eine Portion Eiskremprodukt, welche einer Portion konventioneller Eiskrem entspricht, serviert bekommen können, die einen wesentlich geringeren Kaloriengehalt hat als die letzterwähnte.

Ein brauchbarer höherer Überlauf kann nicht durch einfaches Erhöhen des zu schlagenden Volumens von Standardmischungen erzielt werden, da sonst ein flaumiges, schneeartiges und unschmackhaftes Produkt erhalten wird. Frühere Lehren weisen darauf hin, daß sich weitere Schwierigkeiten daraus ergeben werden, wenn man versuchen wird, das Ausmaß von verschiedenen Komponenten von Standardformeln zu vergrößern, in dem Bemühen, ein zufriedenstellendes Produkt mit höherem Überlauf zu erzielen. So darf die Magermilchfestsubstanz nicht erhöht werden, da dies die Tendenz für die Milchzuckerkrystallisierung vergrößern würde, die eine sogenannte «Versandung» hervorruft. Tatsächlich ist das Problem der «Versandung» verursacht durch Auskrystallisierung von Milchzucker so ernsthaft, daß es zum Gebrauch von milchzuckerfreier Milchfestsubstanz (Trockenmilchfestsubstanz) geführt hat. Weiterhin muß der Rohrzuckergehalt innerhalb bestimmter Grenzen aufrechterhalten werden, nicht nur um übergroße Süßigkeit zu vermeiden, sondern auch weil der Zucker den Gefrierpunkt herabsetzt und das Frieren deshalb schwieriger macht.

Auch das Ersetzen von Rohr- und Rübenzucker in Eiskremmischungen durch Maiszuckerfestsubstanz muß nach Frandsen & Arbuckles Empfehlungen (Supra, Seite 50) begrenzt werden, so daß solche Festsubstanz ein Viertel bis ein Drittel des Zuckergehaltes ausmachen dürfen. Der bisherige Stand der Technik lehrt einwandfrei, daß der Überlauf unter 100 % verbleiben muß; nur in seltenen Fällen wurde eine geringe Erhöhung über diese Zahl gestattet.

Es ist auch bekannt, daß, je höher der gesamte Festsubstanzgehalt der Mischung ist, umso niedriger ist das Ausmaß der Schlagfähigkeit der Eiskremmischungen nach den bisher gebräuchlichen Methoden, so daß es äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich, wäre, einen Überlauf von 200 % unter Vergrößerung der gesamten Festsubstanz zu erzielen, um die erwünschte Volumvergrößerung durch bisher gebräuchliche Methoden, wie z. B. des mechanischen Schlagens, zu ersetzen.

Frühere Fachmeinungen weisen deutlich darauf hin, daß der Überlauf auf 100 % beschränkt sein muß, nur in seltenen Fällen darf diese Zahl um ein geringeres Ausmaß überschritten werden.

Es ist auch bekannt, daß je höher der Festsubstanzanteil der Mischung ist, umso geringer die Schlagmöglichkeit bei den gewohnten Methoden des Schlagens von Eiskremmischungen, weswegen es auch äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich wäre, einen Überlauf durch Erhöhung der Gesamtstoffsubstanz von etwa 200 % bei der bisher geübten Methode des mechanischen Schlagens zwecks Vergrößerung des Volumens zu erzielen.

Es ist auch weiters bekannt, daß wenn die bisher produzierte weiche Eiskrem in einem Hauseisschrank gefroren wird, besonders wenn sie auch nur für kurze Zeit der Zimmertemperatur ausgesetzt wurde, stickig und pickig und auch sehr hart wird, so daß sie den Charakter von Eiskrem verliert. Das geschieht auch dann, wenn gefrorene Eiskrem längere Zeit der Zimmertemperatur ausgesetzt teilweise schmilzt und dann wieder gefroren wird.

Eine weitere Überlegung, die gegen eine Vergrößerung der Festsubstanz spricht, ist der Umstand, daß durch eine solche Vergrößerung naturgemäß der Wassergehalt reduziert wird, wobei eine Erhöhung der Zuckerkonzentration resultieren würde. Dadurch würde der Gefrierpunkt abgesenkt und das Einfrieren erschwert werden. Meine (weichen) Zwischenprodukte können hingegen trotz solcher Reduktion des Wassergehaltes im Hauseisschrank gefroren werden und erfordern nicht die nötigen niedrigen Temperaturen, die kommerziell benützt werden.

Ich habe gefunden, daß eine Reihe von früheren Gepflogenheiten und Vorsichtsmaßregeln verletzt und Mischungen außer Balanz gebracht werden müssen, um neuartige Eiskremmischungen durch ein Gas oder Gase, die darin löslich sind, beim Austritt aus dem Druckbehälter zu schlagen, wobei sich Produkte äußerst angenehmer Art ergeben, die man mit Recht als «Expreß Eiskrem» (oder Expreß Milcheis oder Expreß Gefrorenes) bezeichnen kann; diese Produkte weisen trotz eines weitgehend reduzierten spezifischen Gewichts (d. h. einem niedrigen Gewicht pro Gallon oder Liter) sowohl im gekühlten Zwischenstadium als auch im gefrorenen Zustand die wünschenswerteste Form, Struktur, Geschmack, Aroma und andere wesentliche Eigenschaften einer außerordentlichen eiskremartigen Süßspeise auf und sind bemerkenswert frei von Mängeln und Nachteilen, die man nach bisheriger Praxis und Erfahrungen erwartet hätte.

Ich habe die Erfahrung gemacht, daß trotz der Vergrößerung des Festsubstanzgehaltes der Eiskremmischungen, gemäß der Erfindung, ein wesentlich höherer Überlauf (von 160 bis über 250 %) dann erzielt werden kann, wenn der Austritt aus einem im Gemisch lösbaren gasenthaltenden Druckbehälter erfolgt und nicht bei dem kommerziell gebräuchlichen System des mechanischen Schlagens; daß trotz der Erhöhung der Magermilch Festsubstanz (und folglich auch des Milchzuckers) der Eiskrem-Milcheis- und Gefrorenesmischungen und selbst bei weiterer Milchzuckerbeimischung aus bis jetzt noch nicht völlig verstandenen Gründen die Schlagaktion des sich ausdehnenden aufgelösten Gases die erwartete Auskrystallisierung des Milchzuckers (dem Grund der «Versandung») unterbleibt; daß trotz der vergrößerten Maiszuckerfestsubstanz die Struktur und Form der ausgedehnten Mischung höchst zufriedenstellend war und durch das Schlagen nicht gelitten hat; daß trotz höherem Gehalt von Versüßungsmitteln keine Zuckerauskrystallisierung erfolgt und mäßige Frierungs-

temperaturen auslangen und daß trotz einer proportional viel niedrigeren Vergrößerung im Gesamtfestsubstantzgehalt als dem Ausmaß des Überlaufs entspricht, eine weiche Masse beim Austritt aus dem Druckbehälter entsteht, die sich vorteilhaft mit der Substanz bekannter Eiskrem vergleichen läßt, obwohl letztere einen viel größeren Gehalt an Festsubstanz pro Volumeneinheit aufweist und an Festigkeit bekannte weiche Eiskrem übertrifft. Es wurde festgestellt, daß beigemischte Laktose (Milchzucker) nicht nur nicht kristallisiert, sondern auch das Schmelzen der weichen und gefrorenen Produkte verzögert.

Im Verfolg der Erfindung wird eine weiche Zwischensüßspeise mit einer einmaligen Proportionskombination bei Austritt aus dem Aerosolbehälter erhalten, wobei der Überlauf bei Eiskrem und Milcheismischungen 160–250 % ausmacht und von 80–140 % bei Gefrorenmischungen (im Gegensatz zu den kommerziell erhältlichen Überläufen für Eiskrem, Milcheis und Gefrorenes von 60–100 %, respektive 40–80 % und 30 bis 50 %). Die weichen Eiskrem- und Milcheisprodukte haben eine äußerst weiche, eiskremartige Struktur, besitzen angenehmen Geschmack und Aroma und haben eine feste und forthaltende Form, obgleich der Festsubstantzgehalt nur 10–25 % über den Standardmischungen liegt, bedeutend weniger als die Vergrößerung im Volumen.

Die weichen Zwischenprodukte können nach Austreten besonders aus einem gekühlten Behälter so wie sie sind gegessen werden. Sie schmelzen sehr wenig und erhalten selbst nach einstündigem oder längerem Stehen unter Zimmertemperatur ihren Umfang und Form und zeigen keine Flüssigkeitsabgabe (das heißt kein «Zergehen»). Die geschlagenen Massen bieten daher der Hausfrau viele Möglichkeiten, ihren Einfallsreichtum zu zeigen, indem sie ungewöhnliche halb- und ganz gefrorene Süßspeisen von besonderem Aroma und Anreicherung produzieren kann, was mit teilweise geschmolzenen (und dabei erweichten) gefrorenen konventionellen Süßspeisen wie Eiskrem oder Milcheis oder weicher Eiskrem nicht gemacht werden kann, da diese beim Wiederfrieren stickig und pickig werden. Die Zwischenprodukte gemäß der vorliegenden Erfindung werden dagegen aus dem Druckbehälter (geköhlt oder ungeköhlt) bei gleichbleibender Konsistenz und Temperatur abgegeben; sie schmelzen nicht leicht und können mit verschiedenen Geschmackssubstanzen und Füllungen wie geröstete Kaffeebohnen, «Instant» Kaffeepulver, Zimtrinde, frische, getrocknete oder glasierte Früchte, Nüssen, usw. gemischt werden, worauf die Mischung dann im Hauskühlschrank gefroren wird. Nachfolgende Portionen der geschlagenen Mischung können verschiedentlich behandelt werden, so daß derselbe Druckbehälter verschiedenartige gefrorene Süßspeisen enthalten kann. Dasselbe kann auch in Institutionen und Restaurants für den unmittelbaren Gebrauch oder sofortiges Frieren gemacht werden.

Selbst im ungefrorenen Zustand und trotz seines reduzierten Gewichtes bei Volumen, ist das weiche Zwischenprodukt durch zufriedenstellende Form, angenehmen Geschmack und Aroma gekennzeichnet; im gefrorenen Zustand ist es hochwertiger Eiskrem ebenbürtig. Wenn es aus einem gekühlten Behälter herauskommt, wird es eine weiche Expreßeiscreme, und somit das einzige Produkt seiner Art, das im Hau ohne viel Arbeit oder mechanischer Ausrüstung hergestellt werden kann. Selbst nachdem es durch einige Zeit unter

Zimmertemperatur gestanden ist, kann es im Gegensatz zu konventioneller Eiskrem aus der weichen Beschaffenheit ohne Auftreten von Kristallisierung, Pickigkeit und Klebrigkeit gefroren werden. Die Weichheit der Struktur wird selbst nach dem Frieren erhalten, wobei keine Zuckerkristalle in dem gefrorenen Produkt zu finden sind, welches ein Ausmaß von Steifigkeit, angenehmer «Kaufähigkeit» und von höchst schmackhafter Art besitzt.

Das Ausströmen der aus dem Druckbehälter kommenden, vorzugsweise gekühlten Eiskrem durch die Düse kann als Überguß für Obst, Kuchen, Pfannkuchen, Waffel, Eisbecher mit Früchten und ähnlichem Verwendung finden und ist im Gebrauch mit Kaffee der Schlagsahne vorzuziehen. Bei dieser Verwendungsart ist die Verwendung von Maissirupsubstanz in zu großem Umfang zu vermeiden. Wenn keine Hitze vorhanden ist, erhält der gekühlte Überguß seine Form durch 1 1/2 Stunden bei Zimmertemperatur, und im Gegensatz zu Schlagsahne, kann es teilweise oder völlig gefroren werden und ergibt schmackhafte und geschmackvolle Süßspeisen. Die nichtgefrorene eiskremartige Süßspeise, die aus dem Druckgefäß entströmt, bietet auch eine bemerkenswerte geschmackvolle und nährreiche Nahrung für Kleinkinder und Kinder, denen man vorzugsweise gefrorene Produkte nicht verabreichen soll, und die bevorzugterweise mit sterilisierten Mischungen hergestellt werden sollen.

Während kommerzielle Eiskrem bei Temperaturen von mindestens -10°F ($-23,3^{\circ}\text{C}$) gefroren werden müssen und gewöhnlich bei -20°F ($-28,9^{\circ}\text{C}$), können die geschlagenen Mittelprodukte der vorliegenden Erfindung zufriedenstellend im Frostteil eines Hauschranks bis zu einer zufriedenstellenden Festigkeit gefroren werden, was gewöhnlich bei einer Temperatur von etwa $0-5^{\circ}\text{F}$ ($-17,8$ bis $-15,0^{\circ}\text{C}$) erfolgt.

In meinen verbesserten Zusammenstellungen werden Maissirupfeststoffe teilweise von Rohr- oder Rübenzucker ersetzt, bis zu einem Ausmaß von 40 % und darüber hinaus. Die Feststoffe tragen zur Form und Kaubarkeit der gefrorenen Süßstoffe bei und verursachen keine Schwierigkeit beim Schlagen durch Ausdehnung des aufgelösten (oder schwebenden) Gases.

Eine kleine Menge von entweder Natriumkaseinat oder eßbarem Kalziumsalz von niedriger Lösbarkeit, oder von beiden, werden vorteilhaft bei diesen Mischungen besonders bei Eiskrem- und Milcheismischungen angewendet, da dies zur Steifigkeit und Form des Produktes beiträgt. Unter den zu verwendenden Kalziumsalzen sind Laktat, Glukonat, Zitrat und Sulfat.

Meine verbesserten Mischungen, obgleich diese nur eine Erhöhung von 10–25 % über die Festsubstantzanteile konventioneller Formulierungen enthalten, ergeben nichtsdestoweniger eine ausgedehnte Masse von zufriedenstellender Form und hervorragendem Geschmack und Schmackhaftigkeit, obgleich ein Zuwachs im Volumen von mindestens dem doppelten Ausmaß gegenüber dem früheren Schlagverfahren und selbst dem dreifachen Volumen und darüber hinaus bei wässriger Eiskrem- oder Milcheismischungen stattfindet.

Wenn die Mischungen pasteurisiert sind, können die Druckbehälter für eine längere Zeit bei Zimmertemperatur aufgehoben werden; im Eisschrank können sie 6 Monate aufbewahrt bleiben, im Falle der Sterilisierung bleiben die Produkte für unbestimmte Zeit frisch.

Was im vorstehenden über Eiskrem gesagt wurde, entspricht im allgemeinen auch für Milcheis, welches sich von Eiskrem durch niedrigeren Fettgehalt unterscheidet. In Gefrorenesmischungen muß mindestens ein Säuregehalt von 0,35 % aufscheinen, der als Zitronensäure berechnet ist. Der Zucker und die Haltbarkeitsmittel können derartig adjustiert werden, daß sie der Struktur und Konsistenz der gebräuchlichen Gefrorenen gleichkommen.

Obgleich die Beispiele, die nachstehend angeführt werden, hochgehaltigen Süßrahm (Butterfett) als Fettquelle benützen, muß darauf hingewiesen werden, daß andere tierische und nicht tierische Fette teilweise oder zur Gänze an Stelle der süßen Sahne treten können.

Aus dem Vorstehenden ist ersichtlich, daß die Erfindung einen Druckbehälter betrifft, der entsprechend dem Volumen nur einen Teil des geschlagenen Produktes enthält, das darin geschlagen wurde. Es versetzt die Hausfrau in die Lage, sofort und leicht ein frisches Quantum von gewünschter Art einer weichen Süßspeise herzustellen, das schnell gefroren werden kann. Das bietet den zuzüglichen Vorteil, daß der Anspruch an den Eisschrankraum reduziert wird.

Der bisher bei kommerzieller Eiskremproduktion als möglich und praktisch angesehene maximale Festsubstanzgehalt war $36\frac{1}{2}\%$ bei 10 % igem Fettgehalt und 42 % bis 16 % igem Fettgehalt (alle Prozente sind als Gewichtsprozente anzusehen), wobei die letzteren Werte ein ziemlich schweres und naßweiches Produkt ergeben. Die gewöhnlichen Zusammenstellungen für kommerzielle Eiskrem sind innerhalb folgender Grenzen: Butterfett 10–16 %, Magermilchsubstanz 8 bis 11 %, Zucker 13–17 %, Haltbarkeitsagens 0,25–0,5 % und Emulsionsbildner 0,25–0,5 %.

Die gewöhnlichen Zusammenstellungen für Milcheis enthalten: Butterfett 2–7 %, Magermilchfestsubstanz 10–13 %, Süßstoffe 14–17 % und die Gesamtfestsubstanz 29–37 %.

Gefrorenes hat gewöhnlich folgende Zusammenstellung: Butterfett 2 %, Magermilchfestsubstanz 5 % (beide durch staatliche Vorschriften begrenzt) und Zucker 25–35 %. Die gesamte Festsubstanz beträgt 32 bis 42 %.

Gemäß der Erfindung wurde die Gesamtfestsubstanz für Eiskremmischungen auf 43–54 % erhöht, für Milcheis auf 37–47 % und für Gefrorenes auf 42–59 %.

Formulierungen im Zusammenhang mit vorliegender Erfindung umfassen folgende Bestandteile: Für Eiskremmischungen 10–16 % Butterfett, 11–17 % Magermilchfestsubstanz 17–25 % Süßstoffe, 2 % Laktose (in Abwesenheit eines massigen Aromaagens wie Kakao) bei einem totalen Festsubstanzgehalt von 43–54 %. Für Milcheis 3–7 % Butterfett, 15–17 % Magermilchfestsubstanz und 18–24 % Süßstoffe. Für Gefrorenes 2 % Butterfett, 5 % Magermilchfestsubstanz, 42–52 % Süßstoffe inklusive Maissirupfestsubstanz.

Der Butterfettgehalt und Festsubstanzgehalt bei Gefrorenesmischungen ist, wie vorher angezeigt, begrenzt und ich vergrößere den Festsubstanzgehalt durch Beimischung vergrößerter Anteile von Süßstoffen, wobei ein beträchtlicher Anteil von Maissirupfestsubstanz Verwendung findet. Ich kann auch den Festsubstanzgehalt durch Beigabe von Milchzucker vergrößern (der eine geringere Süßkraft als Rohr- oder Rübenzucker aufweist), so kann ich 2 % Milchzucker zur Formel 3 von nachfolgendem Beispiel zusetzen und den Wassergehalt dementsprechend verringern.

Ein Haltbarkeitsmittel wird im Ausmaß von 0,1 bis 0,5 % Gewichtsprozent gebraucht und der Emulsionsbildner beträgt 0,1–0,2 %. Die Mischungen können auch Standard-Geschmacksagenzien wie Vanille, Schokolade usw. enthalten. Frische süße Sahne ist die wünschenswerteste Butterfettquelle für den Gebrauch bei den Mischungen. Immerhin kann auch ungesalzene Butter und Butteröl verwendet werden. Falls ein Produkt mit vegetabilem Fett erwünscht ist, so soll teilweise wasserstoffhaltiges vegetables Öl oder andere annehmbare nichttierische Fette verwendet werden.

Der Gebrauch von hochkaloriger Magermilchfestsubstanz ist vorteilhaft und bildet mindestens einen Teil der Milchfestsubstanz.

Die gebräuchlichen Diabetikereiskremmischungen enthalten 16 % Butterfett, 7–10 % Magermilchfestsubstanz, 7–9 % Sorbitol mit einer Gesamtfeststoffsubstanz von 30–35 %. Bei meinen verbesserten Diabetikermischungen bleibt das Butterfett unverändert, aber die Magermilchfestsubstanz wird zu 10,4–14 % erhöht, das Sorbitol zu 14–18 %, während die Gesamtfeststoffsubstanz bis zu 40,4–48 % ansteigt.

Die gebräuchlichen Standard diätetischen Eiskremmischungen umfassen Butterfett, Magermilchfestsubstanz und kristallinisches Sorbitol; es hat eine Gesamtfestsubstanz von 25–32 %. Bei meiner verbesserten Mischung wurde die gesamte Festsubstanz bis zu 33 bis 42 % erhöht und schließt zuzüglich Gummi arabicum oder einen anderen vegetabilischen Gummi ein.

Verschiedenartige Süßstoffe können Verwendung finden, einschließlich Rohr- und Rübenzucker, Maissirup mit seiner Festsubstanz, Milchzucker und ähnliches. Bei Diabetikermischungen können Zuckerersatzstoffe wie Sorbitol verwendet werden, ebenso synthetische Süßstoffe.

Als Emulsionsbildner können die allgemein bei kommerzieller Herstellung gebräuchlichen Verwendung finden, wie Mono- und Diglyzeride von höheren Fettsäuren, ebenso wie Sorbitan und Polyoxyäthylen-Ableitungen. Ein höchst zufriedenstellender Emulsionsbildner ist TM 100VS, der eine Mischung von 80 % Mono- und Diglyzeriden und 20 % Polyoxyäthylen Sorbitan-Stearat darstellt. Eidotter kann auch verwendet werden. Es wurde festgestellt, daß diese eine gleichförmige Schlagaktion vermitteln und ein Produkt von geschmeidiger Form und Struktur.

Die Ausgleicher (Haltbarkeitsagenzien) helfen die Formierung von unerwünschten großen Eiskristallen zu verhindern. Sie umfassen Samenharz, so wie Johannisbrotharz, Gelatine (0,3–0,5 %), Algenableitungen, Irisches Moos (Carrageenins), Zellulosegummi und ähnliches.

Beim Einbringen der Mischungen in den Druckbehälter, dürfen letztere nicht vollgefüllt werden. Das Gas oder die Gasmischung wird dann in den Behälter unter solchem Druck eingepreßt, daß der Gas- oder Dampfdruck bei Zimmertemperatur 80–11 lb/Zoll² (5,62–7,03 kg/cm²) beträgt.

Die Gase die Verwendung finden können umfassen Schwefeloxydul, Kohlendioxyd, nicht giftige Polyfluor und Polychlorofluor niedrige Alkane sowie Monochlor-Pentafluorethan (Freon 115) und Oktavofluorzyklobutan oder andere Gase, die für die Beimischung mit Nahrungsmitteln allein oder als Beimischung von einem mit dem andern geeignet sind. Vorzugsweise, wenn eine Mischung von Stickstoffoxydul und Kohlendioxyd verwen-

det wird, soll der Anteil an Kohlendioxyd weniger als 30 % der gesamten Gasmischung ausmachen. In ähnlicher Weise, falls eine Mischung von Stickstoffoxydul und Freon 115 Anwendung findet, so soll die Mischung vorzugsweise 70 % Stickstoffoxydul und 30 % Freon 115 enthalten.

Es ist wünschenswert, im Aerosolbehälter einen Speicher mit verflüssigtem Gas zu halten, das entsprechend dem Fallen im Volumen der flüssigen Mischung verdunstet, wobei eine Tendenz zum Fallen des Druckes beobachtet wird, so daß ein entsprechender Druck aufrechterhalten wird. Bei einer Mischung von 75 % Freon 115 und 25 % Freon 318 in flüssiger Form (wobei letzterer den Dampfdruck des ersteren herunterdrückt), kann ein größerer Anteil des Inhaltes des Druckbehälters unter Hochdruck abgegeben werden. Das Gewichtsverhältnis von Freon 115 und 318 kann 60 : 40 oder 50 : 50 sein. Die Gase und ihre Proportionen sind so gewählt, um den erwähnten Druck bei Zimmertemperatur vorzusehen. Die Freons können mit Stickstoffoxydul vermischt werden und letzteres kann manchmal allein verwendet werden. Gewöhnlich genügen 7–15 g Gas für einen 1 Pint-Behälter (0,47 l).

Eine Mischung von 4–5 g von Stickstoffoxydul und 2 g Freon 115 wurde für eine 12 Unzen (0,36 Liter) Mischung im Pintbehälter als zufriedenstellend gefunden.

In jedem Fall wird genügend lösliches Gas in den Behälter geladen, um die kontinuierliche Schlagaktion des sich durch das Öffnen der Düse ausdehnenden Gases zu sichern. Obgleich die Freongase nicht sehr lösbar sind, wird dennoch durch Schütteln des Behälters genügend schwebend in der Mischung erhalten, so daß mit Hilfe des Emulsionsbildners die Mischung beim Austritt aus dem Behälter ausgedehnt und geschlagen wird.

Der Ausdruck «Maximum von entsprechenden Standardzubereitungen», wie er in den Ansprüchen Verwendung findet, bezieht sich auf bekannte Eiskrem, Milcheis und Gefrorenesmischungen, die entsprechende kommerziell gebräuchliche Maximum-Festsubstanzgehalte aufweisen, wie vorstehend bekanntgegeben wurde.

Verschiedene Mischungen sind gemäß der Erfindung nachstehend durch Erläuterungen dargestellt, doch ist die Erfindung nicht darauf beschränkt.

Beispiel 1

Vanille Eiskremmischung (10 % Butterfett)

	Gewichtsprocente
Süßer Rahm (36 % Fett)	27,80
Magermilchpulver	14,00
Rohrzucker	10,00
Maissirupfestschubstanz (entsprechend 42 % Dextrose)	6,60
Natriumkaseinat	0,40
Milchzucker	2,00
Johannisbrotharz	0,13
Irisher Moosstoff (Carrageenin)	0,02
Emulsionsbildner (TM 100VS)	0,20
Kalziumsulfat	0,20
Vanilleextrakt	0,0225
Vanille Ölharz (6 Unzenstärke)	0,0225
Wasser	38,6050
	100,00 %

Die gesamte Festschubstanz dieser Mischung mit Ausnahme des Vanillegeschmackmittels war 45,02 %.

Diese Mischung wurde bei 160° F durch 30 Minuten pasteurisiert und homogenisiert. Hierauf wurden 10 Unzen davon in einen 16 Unzen Behälter eingebracht und bei Zimmertemperatur eine Mischung von 30prozentigem Freon 115 und 70prozentigem Stickstoff-Oxyd bei einem Druck von 100 lb/Zoll² (7,05 kg/cm²) in den Behälter eingeleitet.

Diese Mischung wurde dann eine kurze Zeit in einen Kühlschrank gestellt und hierauf von dem Aerosolbehälter in eine passende Schüssel entleert. Trotz eines Überlaufs von über 200 % ist das erhaltene Eiskremprodukt fest, fühlt sich gleichmäßig an und weist die Konsistenz von Eiskrem auf; es wurde als sehr geschmackvoll befunden und mit kommerzieller Vanille Eiskrem verglichen.

Beim Einfrieren wurde kein nennenswerter Verlust an Volumen beobachtet und es fand kein Auskristallisieren von Zucker statt. Das Eiskremprodukt war weder schwer noch naß oder pickig. Es war von angenehmer Leichtigkeit und besaß die wünschenswerte «Kaubarkeit».

Beispiel 2

Vanille Eiskremmischung (16 % Butterfett)

	Gewichtsprocente
Süßer Rahm (40 % Butterfett)	40,00
Magermilchpulver	12,35
Rohrzucker	9,00
Maissirupfestschubstanz (entsprechend 42 % Dextrose)	5,60
Natriumkaseinat	0,40
Milchzucker	2,00
Johannisbrotharz	0,11
Irisher Moosstoff (Carrageenin)	0,02
Emulsionsbildner (TM 100VS)	0,20
Vanilleextrakt	0,0225
Vanille Ölharz (6 Unzenstärke)	0,0225
Kalziumsulfat	0,20
Wasser	30,0750
	100,00 %

Die gesamte Festschubstanz dieser Mischung mit Ausnahme des Vanillegeschmackmittels war 48 %.

Die Mischung wurde in gleicher Weise behandelt wie in Beispiel 1, und das erhaltene Produkt war ähnlich dem im Beispiel 1 erhaltenen und hatte den Geschmack, die Konsistenz, Struktur und allgemeine Schmackhaftigkeit von kommerzieller Eiskrem von gleichem Fettgehalt, all das trotz eines Überlaufs von etwa 24 % und einer Zunahme von nur 10 % an Festschubstanz.

Beispiel 3

Milcheismischung (6 % Butterfett)

	Gewichtsprocente
Süßer Rahm (40 % Butterfett)	15,00
Magermilchpulver	15,00
Rohrzucker	10,00
Maissirupfestschubstanz (entsprechen 42 % Dextrose)	6,60
Milchzucker	2,00
Natriumkaseinat	0,40

Johannisbrotharz	0,13
Irisher Moosstoff (Carrageenin)	0,02
Kalziumsulfat	0,20
Emulsionsbildner (TM 100 VS)	0,20
Vanilleextrakt	0,0225
Vanille Ölharz (6 Unzenstärke)	0,0225
Wasser	50,4050
	<u>100,00 %</u>

Die gesamte Festsubstanz dieser Mischung mit Ausnahme des Vanillegeschmackmittels war 41,33 %.

Die Mischung wurde in gleicher Weise behandelt wie im Beispiel 1.

Das bei dieser Mischung erhaltene Produkt war in Geschmack und Konsistenz mit kommerziell erhältlicher Eismilch vergleichbar, obgleich der Überlauf aus dem Druckbehälter mit der vorher beschriebenen Mischung von Freon und Stickstoffoxyd 210 % betrug, bei einem Druck von 100 lb/Zoll² (7,05 kg/cm²).

Beispiel 4

Eiskremmischung für Diabetiker

	Gewichtsprozent
Süßer Rahm (40 % Butterfett)	40,00
Kondensierte Magermilch (30 % Molkefestsubstanz)	26,27
Sorbitollösung (70 %)	20,00
Natriumkaseinat	0,40
Kalziumzyklamit	0,04
Saccharin	0,01
Johannisbrotharz	0,12
Irisher Moosstoff (Carrageenin)	0,02
Kalziumsulfat	0,20
Emulsionsbildner (TM 100VS)	0,20
Vanilleextrakt	0,0225
Vanille Ölharz (6 Unzenstärke)	0,0225
Wasser	12,6950
	<u>100,00 %</u>

Die gesamte Festsubstanz der Mischung war 40,95 %.

Die Mischung wurde in gleicher Weise behandelt wie in Beispiel 1 und das Diabetikerprodukt ist vergleichbar mit kommerziell erhältlicher Eiskrem in bezug auf Geschmack und Konsistenz. Der Überlauf belief sich auf etwa 205 %; weder das weiche Produkt, das aus dem Aerosolbehälter stammte, noch das gefrorene war flockig oder schaumig.

Beispiel 5

Gefrorene Mischung

	Gewichtsprozent
Süßer Rahm (40 % Butterfett)	5,00
Magermilchpulver	4,74
Rohrzucker	30,00
Maissirupfestsubstanz (entsprechend 42 % Dextrose)	12,00
Johannisbrotharz	0,14
Irisher Moosstoff (Carrageenin) Typ 2	0,02
Kalziumsulfat	0,20
Emulsionsbildner (TM 100VS)	0,20

Zitronensäure	0,35
Wasser	47,35
	<u>100,00 %</u>

Der gesamte Festsubstanzgehalt dieser Mischung ist 48 %.

Die Mischung wurde in gleicher Weise behandelt wie in Beispiel 1. Das so erzeugte Produkt ist mit dem kommerziell erhältlichen, normalen Gefrorenen vergleichbar.

Dieser Mischung kann ein künstlicher Obstgeschmack beigemischt werden (in dem gebräuchlichen kleinen Verhältnis) oder ein geeignetes Quantum an natürlichem filtrierten Fruchtsaft, wobei der Wasseranteil entsprechend reduziert werden muß. Die Eigenheit des gefrorenen Produktes kann dadurch modifiziert werden, in dem die Verhältnisse des Magermilchpulvers und der Zucker variiert werden.

Beispiel 6

Schokoladeeiskremmischung

	Gewichtsprozent
Süßer Rahm (36 % Butterfett)	27,80
Magermilchpulver	11,00
Rohrzucker	13,00
Maissirupfestsubstanz (entsprechend 42 % Dextrose)	6,00
Natriumkaseinat	0,40
Kalziumsulfat	0,20
Emulsionsbildner	0,20
Johannisbrotharz	0,12
Irisher Moosstoff	0,02
Kakao	3,50
Vanillin	0,05
Wasser	37,71
	<u>100,00 %</u>

Die Entnahme dieser Mischung aus einem im Kühlschrank gekühlten Aerosolbehälter, der unter einem Druck von etwa 100 lb/Zoll² (7,05 kg/cm²) stand, ermöglichte den Erhalt eines schokoladekremartigen Produktes, wobei der Treibstoff und Schlagagens aus einer Mischung von Freon und Stickstoffoxyd bestand. Ein schokolademousseartiges Produkt wurde erhalten, einer weichen Eiskrem ähnlich, von feinsten Geschmeidigkeit und ausgezeichnetem Geschmack; trotz des beträchtlich niedrigeren Gehalts von Festsubstanz pro Quart oder Liter als in kommerzieller Schokoladeeiskrem, bleibt die Form bei Zimmertemperatur beträchtlich lange erhalten, frei von Zerlaufen, außerordentlich wohlschmeckend und von guter Substanz. Beim Einfrieren behält das vorliegende Produkt sein ursprüngliches Volumen und die Struktur, Dauer des Schmelzens im Mund so wie die Schmackhaftigkeit sind in vieler Hinsicht mindestens ebenso wie in hochwertiger Eiskrem. Der Überlauf beträgt etwa 235 %.

Beispiel 7

Diät Eiskremmischung

	Gewichtsprozent
Süßer Rahm (40 % Butterfett)	10,00
Magermilchpulver	18,00
Kristallinisches Sorbitol	10,00

Gummi arabicum	8,00
Johannisbrotharz	0,10
Emulsionsbildner (TM 100VS)	0,20
Kalziumsulfat	0,20
Kalziumzyklamat	0,25
Vanilleextrakt	0,0225
Vanille Ölharz (6 Unzenstärke)	0,0225
Wasser	53,205
	100,00 %

Der gesamte Festsubstanzgehalt dieser Mischung, außer dem Vanillegeschmackmittel, ist 41,27 %.

Die Mischung wurde in gleicher Weise behandelt wie in Beispiel 1. Die eisgekühlte Mischung wurde mit einem Überlauf von über 200 % dem Druckbehälter entnommen. Die Masse war fest und geschmeidig und zeigte keinen Volumverlust beim Frieren. Struktur und Geschmack waren mit kommerzieller Diäteiskrem vergleichbar.

PATENTANSPRUCH I

Verfahren zur Herstellung einer zur Speiseerzeugung verwendbaren, weichen, formbeibehaltenden geschlagenen Masse unter Verwendung einer wäßrigen Mischung als Ausgangsmaterial, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststoffe enthaltende wäßrige Mischung in einen mit einem Ventil ausgestatteten Behälter eingebracht wird, wobei der Behälter durch ein in der Mischung lösbares Gas unter Druck gestellt wird und die Menge der gesamten Festsubstanz in der Mischung so eingestellt wird, daß beim Öffnen des Ventils die Mischung durch das Ausströmen des sich in der Atmosphäre ausbreitenden Gases in aufgeschlagener Form aus dem Behälter freigesetzt wird, wobei durch das Aufschlagen das Volumen der Mischung mindestens um 200 %, bezogen auf die nicht aufgeschlagene Mischung, vergrößert wird.

UNTERANSPRÜCHE

1. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung einen Festsubstanzgehalt aufweist, der um 10–35 % über dem maximalen Feststoffgehalt der entsprechenden Standardzubereitungen liegt.

2. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß das lösbare Gas ein Stickstoffoxyd enthält.

3. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß das lösbare Gas ein nicht giftiges polyhalogeniertes niedriges Alkan enthält.

4. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß das Gas im Druckbehälter eine Mischung von nicht giftigem polyhalogeniertem niedrigem Alkan und einem Stickstoffoxyd ist.

5. Verfahren nach Patentanspruch I oder einem der Unteransprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, daß die im Behälter befindliche Mischung Fett, Magermilchfestsubstanz, Rohr- oder Rübenzucker, einen Zucker von geringerer Süßkraft als Rohr- und Rübenzucker, ein Stabilisierungsmittel und einen Emulsionsbildner enthält, daß in dem Druckbehälter das in der Mischung lösliche Gas unter einem Druck von 5,64–7,05 kg/cm² steht und der Druckbehälter gekühlt ist und die Mischung aus dem Druckbehälter in einen auf Zimmertemperatur befindlichen Raum freigesetzt wird, wobei man eine formfeste Süßspeise erhält, die beim Einfrieren ein Produkt von gleichmäßig geschmeidiger Struktur, das praktisch frei von auskristallisierten Teilchen ist, erhält.

tur, das praktisch frei von auskristallisierten Teilchen ist, erhält.

6. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die im Behälter befindliche Mischung 10–16 Gew.% Fett, 11–17 Gew.% Magermilchfestsubstanz, 17–25 Gew.% Süßmittel, inklusive Maissirupfestsubstanz, 2 % Milchezucker, geringe Mengen an Emulsionsbildnern sowie ein Stabilisierungsmittel und außerdem Natriumkaseinat und/oder ein eßbares, leicht lösliches Kalziumsalz enthält.

7. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung 2–7 Gew.% Fett, 15 bis 17 Gew.% Magermilchfestsubstanz, 18–24 Gew.% Süßstoff, einschließlich Maissirup, geringe Mengen an Emulsionsbildnern sowie ein Stabilisierungsmittel und außerdem Natriumkaseinat und/oder ein eßbares, leicht lösliches Kalziumsalz enthält und vorzugsweise einen Gesamtgehalt an Feststoffen von 37 bis 47 Gew.% aufweist.

8. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung 1–3 Gew.% Fett, 3 bis 7 Gew.% Magermilchfestsubstanz und 42–52 Gew.% Zucker enthält und einen Gesamtgehalt an Festsubstanz von 42–59 Gew.% aufweist.

9. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung die folgende Zusammensetzung aufweist:

	Gewichtsprozent
Süßer Rahm (40 % Butterfett)	40,00
Magermilchpulver	12,35
Rohrzucker	9,00
Maissirupfestsubstanz (entsprechend 42 % Dextrose)	5,60
Natriumkaseinat	0,40
Milchezucker	2,00
Johannisbrotkernmehl	0,11
Irishes Moos	0,02
Emulsionsbildner	0,20
Vanilleextrakt	0,0225
Vanille Ölharz	0,0225
Kalziumsulfat	0,20
Wasser	30,0750
	100,00 %

10. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung eine Schokoladeweiskremmischung ist, die die folgende Zusammensetzung aufweist:

	Gewichtsprozent
Süßer Rahm (36 % Butterfett)	27,80
Magermilchpulver	11,00
Rohrzucker	13,00
Maissirupfestsubstanz (entsprechend 42 % Dextrose)	6,00
Natriumkaseinat	0,40
Kalziumsulfat	0,20
Emulsionsbildner	0,20
Johannisbrotkernmehl	0,12
Irishes Moos	0,02
Kakao	3,50
Vanillin	0,05
Wasser	37,71
	100,00 %

11. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung die folgende Zusammensetzung aufweist:

	Gewichtsprocente
Süßer Rahm (40 % Butterfett)	5,00
Magermilchpulver	4,74
Rohrzucker	30,00
Maissirupfestsubstanz (entsprechend 42 % Dextrose)	12,00
Johannisbrotkernmehl	0,14
Irischer Moos (Carrageein) Typ 2	0,02
Kalziumsulfat	0,20
Emulsionsbildner (TM 100VS)	0,20
Zitronensäure	0,35
Wasser	47,35
	100,00 %

12. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung 10–16 Gew.% Fett, 12,35–14 Gew.% Magermilchfestsubstanz, 9–10 Gew.% Rohrzucker, 5,60–6,60 Gew.% Maissirupfestsubstanz (entsprechend 42 % Dextrose) und 2,00 Gew.% Milchsäure sowie ferner Stabilisator, Emulsionsbildner, Geschmacksstoffe und Wasser enthält.

13. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung eine Schokoladeeiskremmischung ist, welche 10–16 Gew.% Fett, 11 Gew.% Magermilchpulver, 13 Gew. Rohrzucker, 6 Gew.% Maissirupfestsubstanz (entsprechend 42 % Dextrose) und 3,5

Gew.% Kakao und außerdem Stabilisatoren, Emulsionsbildner, Geschmacksstoffe und Wasser enthält.

14. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung eine Eiskremmischung für Diabetiker ist, die 30–40 Gew.% süßen Rahm (40 % Butterfett) 26–30 Gew.% kondensierte Magermilch (30 % Molkenfestsubstanz), 20 Gew.% Sorbitlösung (70 % ig) und 0,5 Gew.% synthetische Süßstoffe und außerdem Stabilisatoren, Emulsionsbildner, Geschmacksstoffe, Versteifungsmittel und Wasser enthält.

15. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung eine Eiskremmischung für Diabetiker ist, die 10 Gew.% süßen Rahm (40 % Butterfett), 18 Gew.% Magermilchpulver, 10 Gew.% kristallinen Sorbit, 0,8 Gew.% Gummi arabicum und außerdem Stabilisatoren, Emulsionsbildner, Geschmacksstoffe, Versteifungsmittel und Wasser enthält.

16. Verfahren nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung Magermilchfestsubstanzen enthält, von denen mindestens ein Teil aus hochkalorischen Festsubstanzen besteht.

PATENTANSPRUCH II

25 Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen mit einem Ventil versehenen Druckbehälter, in dem sich die wäßrige Mischung und das Druckgas befindet, aufweist.

David Weinstein

Vertreter: E. Blum & Co., Zürich

Anmerkung des Eidg. Amtes für geistiges Eigentum:

Sollten Teile der Beschreibung mit der im Patentanspruch gegebenen Definition der Erfindung nicht in Einklang stehen, so sei daran erinnert, daß gemäß Art. 51 des Patentgesetzes der Patentanspruch für den sachlichen Geltungsbereich des Patentes maßgebend ist.